



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina

ISSN 0327 - 506X

Vol. 4

Junio 1996

Nº 9

Edición Internet 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

***MORACEAE* Link**

Julio Alberto Tolaba¹

Arboles, arbustos, o hierbas²; inermes o con espinas caulinares; erectos o trepadores, a veces epífitos; látex blanco, pardo o amarillento. Monoicos o dioicos con hojas simples, alternas (raro opuestas), dísticas o espiraladas; estípulas libres o soldadas, envoltentes interpeciolares, a menudo caedizas. Lámina entera de borde liso, aserrado, dentado o lobulado; caducas o perennes; glabras o con pelos uni o pluricelulares simples o glandulares, preferentemente en el envés, pecíolo y ramas jóvenes; venación pinnada o broquidódroma; prefoliación plegada o convoluta. Flores pequeñas, imperfectas, actinomorfas; perigonio calicino 2-6 tépalos libres o connados, a menudo en 2 ciclos, a veces ausente; dispuestas en glomérulos o espigas amentiformes, en un receptáculo plano carnosos (cenanto)² o bien en un receptáculo globoso piriforme hueco (sicono). Flores estaminadas comúnmente con 2-6 estambres, oposititépalos; filamentos libres, erectos o inflexos en el botón floral, anteras bitecas extrorsas o introrsas con dehiscencia longitudinal; pistilodio presente o no. Flores pistiladas de ovario súpero o ínfero², a veces soldado en mayor o menor grado a los tépalos; 1-2 carpelos generalmente reducido a uno por aborto, estigma simple o bifido, 1-2 estilos, óvulo solitario apical, subapical o basal, anátropo. Fruto drupa o aquenio con perigonio persistente, formando frutos sincárpicos. Semillas con endosperma desarrollado o vestigial, embrión recto o curvo, longitudinal o transversal, radícula larga o corta; casi siempre de dispersión zoócora.

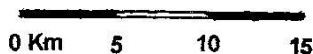
¹ Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177. 4400 Salta. Argentina.

² En especies fuera de la provincia de Salta.

FLORA DEL VALLE DE LERMA

(Provincia de Salta – República Argentina)

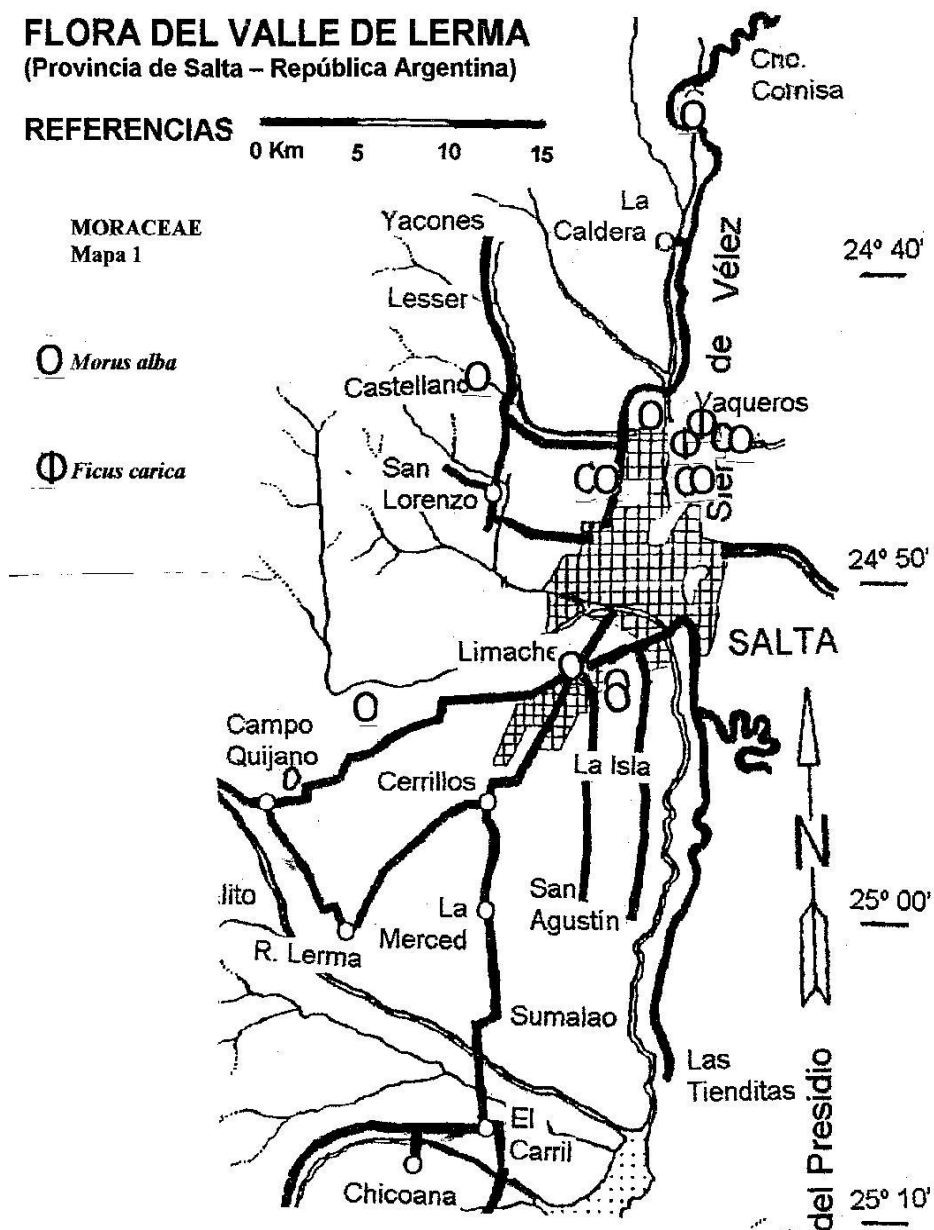
REFERENCIAS



MORACEAE
Mapa 1

○ *Morus alba*

⊙ *Ficus carica*



Familia de amplia distribución en regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios, con aproximadamente 60 géneros y alrededor de 1500 especies. Para la Argentina Vázquez Avila, (1985) cita 6 géneros con 17 especies, de las cuales 15 son indígenas y 2 adventicias distribuidas en el norte y centro del país, abarcando las provincias fitogeográficas de Las Yungas, Chaco Oriental y Paranense. En Salta 3 géneros con 5 especies, de las que 3 son autóctonas del norte de la provincia (Dptos. Orán y Tartagal): *Maclura tinctoria* (L.) Don. ex Steudel., ssp. *mora*, "*mora*", *Ficus maroma* Castellanos, "*maroma*" y *Morus insignis* Bureau ; ninguna de ellas llega al valle de Lerma ; las 2 especies restantes son introducidas en el área de estudio.

De acuerdo con Novara (com. pers.), se trata de una familia natural, con posición sistemática muy clara, en la que no existen dudas sobre su inclusión en el On. *Urticales*. Relativamente primitivas, derivarían de las *Ulmaceae* pero serían más antiguas que las *Cannabaceae* y las *Urticaceae*. No obstante esa clara posición dentro del orden, a nivel subfamiliar se encuentra un complejo de tribus y géneros muy afines y difíciles de delimitar. Se diferencian de sus más afines por agrupar a plantas con látex y frutos compuestos.

Usos: Plantas muy importantes desde el punto de vista económico ; Dimitri, (1978: 324) estudia 12 especies de *Ficus* cultivadas como ornamento en el país, entre las más conocidas se hallan: *Ficus elastica* Roxb., "*gomero*"; *F. pumila* L., "*enamorada del muro*" y *F. religiosa* L., *Maclura tinctoria* (L.) Don. ex Steudel; *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit., "*morera de papel*"; *Maclura pomifera* (Raf.) Schneid., Otra especie ornamental y frutal es *Morus nigra* L. Para las demás especies indígenas se mencionan numerosas aplicaciones, detalles sobre éstas son aportados por Martínez Crovetto, (1981: 34-36) y por Hieronymus (1882: 264-267).

Bibliografía: Chew, W. L. 1989. *Moraceae*, en *Flora of Australia*, 3: 15-68. Australian Government Publishing Service. Canberra.- Cornejo Guzmán, J. C. & P. Rebolledo Garín. 1993. *Moraceae*, en T. J. Killeen *et al.*, (Eds.) *Guía de Árboles de Bolivia*, 1 Vol.: 538-559. Herbario Nacional de Bolivia y Missouri Botanical Garden.- Dawson, G. 1967. *Moraceae*, en A. L. Cabrera (Ed.) *Fl. Prov. Buenos Aires* 4 (3): 12-19. INTA. Bs. As.- De Wolf Jr. G. P. 1960. *Moraceae*, en Woodson and Schery, (Eds.), *Flora of Panama*. Ann. Missouri Bot. Gard., 47 (2): 114-177.- Digilio, A. P. L. 1971. Las Moráceas Chaqueñas. Not. Prel. Fl. Chaqueña, 1: 1-15. INTA. Castelar.- Dimitri, M. J., 1978. *Encicloped. Argent. Agric. Jard.* Ed. 3, Vol. 1: 324-328. Ed. Acme SACI, Bs. As.- Rotman, A. 1987. *Moraceae*, en A. Burkart (Ed.), *Fl. Ilustr. Entre Ríos* 6 (3): 22-31. INTA. Bs. As.- Subils, R. 1984. *Moraceae*, en A. T. Hunziker, (Ed.), *Los Géneros de Fanerógamas de Argentina*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 190-191.- Vázquez Avila, M. D. 1985. Moráceas Argentinas, nativas y naturalizadas (excepto *Ficus*). *Darwiniana* 26 (1-4): 289-330.- Zuloaga, F. O. & *al.* 2011. *Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares*. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA>.

A. Fruto sorosis. Hojas lisas, membranáceas. Ritidoma castaño, estriado. Látex escaso.

1. *Morus*

A'. Fruto sicono. Hojas estrigosas, subcoriáceas. Ritidoma grisáceo, liso. Látex abundante.

2. *Ficus*

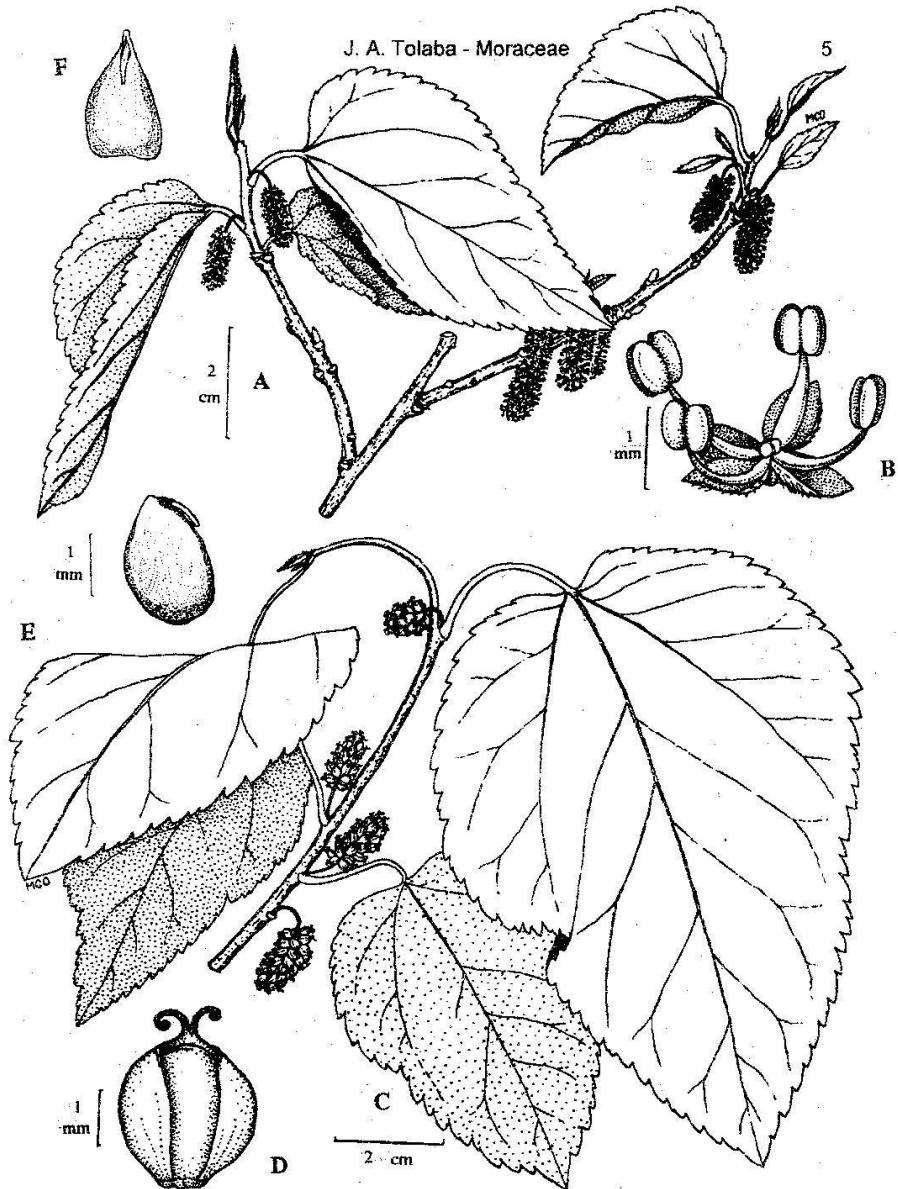
1. *Morus* L.

Arboles o arbustos monoicos o dioicos, inermes, latescentes. Hojas simples alternas, de lámina entera o lobada, borde aserrado o dentado, basalmente redondeadas o cordadas, glabras o pubescentes en el envés, pecioladas, caedizas. Estípulas pequeñas, laterales. Flores estaminadas pediceladas, agrupadas en espigas amentiformes densas o laxas, solitarias o agrupadas en los nudos; provistas o no de brácteas interflorales. Perigonio con 4 piezas libres imbricadas, 4 estambres inflexos en el pimpollo, anteras extrorsas, pistilodio bien desarrollado. Flores pistiladas sésiles dispuestas apretadamente en el raquis de espigas cilindroides o elipsoidales, con o sin brácteas interflorales, solitarias o agrupadas en las axilas de las hojas. Perigonio 4 partido, imbricado, ovario súpero, estilo breve terminal o sublateral, estigma bifido, óvulo péndulo. Fruto drupáceo con perianto acrescente constituyendo un sincarpo compuesto, epicarpo carnoso y endocarpo crustáceo. Semillas endospermas, testa delgada, embrión transversal.

Género con alrededor de 12 especies de regiones templadas, tropicales y subtropicales de todo el mundo. En América está representado por 3 especies, de las cuales 2 están en Argentina: una nativa y la restante introducida, llegando ambas a Salta y solo una al valle de Lerma.

1. *Morus alba* L. (Lám. 1, foto 1)

Arbol dioico (ocasionalmente monoico) de 4-15 m alt. tronco de 20-50 (-70) cm diám. corteza longitudinalmente estriada, látex blanco algo traslúcido, escaso. Ramas erguidas o péndulas, lenticelas notables. Hojas con estípulas enteras, caducas de 3-7 mm long.; lámina ovado-elíptica, lustrosa, membranácea, entera, con 3-5 lóbulos o hasta palmatisecta, aserrada, cordiforme, acuminada a levemente redondeada, pinnatinervias con 3 nervios en la base, envés glabro o casi, venas prominentes en el envés, de hasta 18 cm long. x 3-15 cm lat.; pecíolo cilíndrico de 1-7 (-9) cm long. canaliculado, subglabro. Flores estaminadas dispuestas en espigas axilares de 1,5-4,5 cm long. cilindroides multifloras, pedúnculo de 0,8-1,0 cm long. escasamente pubescente. Tépalos 1,8-2,0 mm long. x 1,0-1,2 mm lat. tenuemente pubérulos. Filamentos estaminales de 2,0-2,5 mm long. opositépalos, anteras bitecas con conectivo pequeño; pistilodio elipsoide de 0,5-0,8 mm long. Flores pistiladas sésiles en espigas axilares muy densas, de 0,8-1,8 cm long. pedúnculo corto de 5,0-5,8 mm long. Tépalos amarillo-verdosos de 2,0-2,3 mm long. x 2,3-2,6



Lám. 1. *Morus alba*. **A**, rama florífera de un individuo estaminado; **B**, flor estaminada; **C**, rama florífera de un pie pistilado; **D**, flor pistilada; **E**, vista frontal de semilla; **F**, *Idem*, vista lateral. (A y B, de Tolaba 579; C y D, de Tolaba 580; E, de Tolaba 610). Dib. M. del C. Otero y J. Tolaba.

mm lat. cubriendo al ovario subgloboso, de 2,0-2,5 mm long.; estilo corto terminal; ramas estigmáticas corniculadas de 1,0-1,5 mm long. 1 lóculo, 1 óvulo. Fruto drupa formando sorosios elipsoidales blancos, rojos o morados. Semillas piriformes, asimétricas, lisas, castaño claras, de 20-2,2 mm long. x 1,0-1,4 mm lat.; embrión curvo, cotiledones oblongos y radícula larga.

Originaria de China. Extensamente cultivada y escapada de ese estado en regiones templadas y cálidas del norte y centro argentino; siempre en ambientes húmedos y asociadas a napas freáticas poco profundas: orillas de ríos y acequias. Constituye un elemento común en los bosques húmedos de Yungas al oeste y norte del valle en donde se halla asilvestrada compitiendo con vegetación natural de laderas de cerros, casi siempre con ejemplares aislados. Es indicadora de antiguos asentamientos humanos, hoy abandonados en inmediaciones de ruinas de habitaciones rurales. En la comunidad del Fondo del Valle suele constituir formaciones casi puras por dispersión de ejemplares cultivados en ambientes antrópicamente modificados. Se establece principalmente por mal manejo de hacienda en antiguos desmontes abandonados, en bordes de caminos, acequias, represas y campos cultivados. Novara (1993: 4) señala su comportamiento como colonizadora al talar los bosquesillos en galería del río Arias, conformados por *Salix humboldtiana* Willd., "sauce" como especie dominante y por *Sapium haematospermum* Mull. Arg., "lecherón" y *Erythrina crista-galli* L., "ceibo" como especies subordinadas a lo largo de ríos y arroyos.

Nombres vulgares: "Morera", "mora", "morera blanca".

Usos: Muy cultivada tanto por sus infrutescencias comestibles como ornamento en calles, plazas y parques de la ciudad de Salta, como así también para el arbolado de caminos y bordes de campos de cultivo. Se la suele utilizar como sombra en el manejo de hacienda en campos de pastoreo; proporcionando a su vez un recurso forrajero de emergencia en épocas de escasez de pasturas. Como industrial, fuera de la Argentina tiene importancia en sericultura, ya que sus hojas constituyen el alimento principal de la larva del lepidóptero *Bombyx mori* (gusano de seda). La madera es semidura, apta para faenas rurales, cabos de herramientas y torneados. Latzina (1938: 195) le asigna un peso específico relativo de 0,766 Kg/dm³.

En medicina casera, Hieronymus (1882: 265) decía que a la corteza de la raíz se le atribuyen propiedades diuréticas y laxantes, también es útil para afecciones hepáticas, tos crónica, tumores y vermes; en tanto que los frutos para inflamaciones de la garganta. Por su parte, Martínez Crovetto (1981: 36), comenta que en Corrientes el látex de la corteza tiene aplicaciones en enfermedades de la piel causada por hongos. En industrias caseras la decocción de hojas se utilizaba para teñir de amarillo.



Foto 1. *Morus alba*. Foto de L. J. Novara.

Obs.: La polinización es anemófila gracias a un movimiento elástico del filamento que permite que el polen sea liberado bruscamente de la antera. Dicho polen fue reportado como alergógeno. Prolijos estudios realizaron Trigo y Fernández, (1994: 152) al respecto. La dispersión de semillas, por el contrario, es ornitócora. A esto se debe la gran expansión geográfica que la especie tuvo en el país y en el valle de Lerma en particular, la que realizan aves de las siguientes familias: *Thraupidae*, *Turdidae*, *Emberigidae*, *Icteridae*, *Ploceidae* y *Tyrannidae*; según observaciones de Williamson (1967: 48) y Delucchi (1989: 406). Este último autor afirma que "La dispersión ornitócora de *Morus alba* queda evidenciada por la presencia de plántulas y ejemplares juveniles bajo los árboles donde las aves reposan y se alimentan."

Obs.: Dimitri (1978: 327) estudia 2 variedades cultivadas en Argentina: la var. *alba* de frutos rojos o blancos y la var. *multicaulis* de hojas grandes, abolladas y sorosios oscuros; citando, además, 5 formas diferenciadas por tamaño y partición de lámina foliar y coloración de las infrutescencias.

Morus alba L. se diferencia de *M. nigra* L., en que ésta última posee hojas nunca lobadas, ramitas pubescentes y nervios del envés de la hoja densamente pilosos al igual que los tépalos y estigma.

En el valle de Lerma florece a partir de la segunda quincena de Agosto hasta los primeros días de Octubre y fructifica desde Octubre a Diciembre.

Bibliografía: **Delucchi, G.** 1989. *Morus alba* (Moraceae), ampliación de su área geográfica en Argentina y observaciones sobre su naturalización. *Darwiniana* 29 (1-4): 405-406.- **Latzina, E.** 1938. Ensayos de dureza, compacidad y porosidad, efectuados con maderas del país. *Lilloa* 2: 353-412.- **Martínez Crovetto, R.** 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes. Misc. 690 35-36. Fundac. M. Lillo. Tucumán.- **Novara, L. J.** 1993. *Salicaceae*, en L. J. Novara, (Ed.), Fl. Valle Lerma. *Aportes Bot. Salta*, ser. Flora, Vol. 2 (5): 1-6.- **Trigo M. M. & I. Fernández.** 1994. Contribución al estudio polínico de especies ornamentales con interés alergógeno cultivadas en Málaga: Dicotiledóneas. *Acta Botánica Malacitana* 19: 145-168.- **Williamson, J.** 1967. Algunos árboles que se naturalizan en la Provincia de La Pampa. *Revista Forest. Arg.* 11 (2): 45-48.

Material estudiado³ **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, B° San Remo, 2,0-2,5 km al SE del barrio. Tolaba 593. 16-IX-1995 (Pie ♀).- *Ibid.*, Tolaba 594. 16-IX-1995 (Pie ♂).- *Ibid.*, Cpo. Militar Gral. Belgrano, 1 km al W de Ruta 9, frente a El Huaico, 1200 m s.m. Tolaba 587. 14-IX-1995 (Pie ♀).- *Ibid.*, El Huaico, 1200 m s. m. Tolaba 585. 14-IX-1995 (Pie ♂).- *Ibid.*, Fca. Castañares, Snías. de Vélez, 1250 m s. m. Tolaba 599. 23-IX-1995 (Pie ♂).- *Ibid.* Tolaba 600. 23-IX-1995 (Pie ♀).- *Ibid.*, Próximo a la rotonda de Limache, 1200 m s. m. Novara 1965. 12-IX-1981 (Pie ♂).- **Dpto. La Caldera:** Dique Cpo. Alegre, 1500 m s. m. Tolaba & al. 605. 29-IX-1995 (Pie ♀).- Fca. Castellanos, 1,5 km al W del cno. a Yacones, 1600 m s. m. Tolaba 610. 14-X-1995 (Pie ♀).- Río Mojotoro, 1 km aguas abajo del puente ferroviario, 1300 m s. m. Tolaba 580. 8-IX-1995 (Pie ♀).- *Ibid.* Tolaba 579. 8-IX-1995 (Pie ♂). Vaqueros, desembocadura del A° Chaile sobre el río Vaqueros, 1200 m s. m. Núñez 301. 11-IX-1987 (Pie ♀).- **Dpto. Rosario de Lerma:** La Silleta, 1,3 km al N de Ruta Nac. 51, 1400 m s.m. Novara 6938. 27-IX-1987 (Pie ♀).

2. *Ficus* L.

Arboles o arbustos diclino-monoicos; excepcionalmente dioicos; inermes erectos o trepadores, terrestres o epífitos cuando jóvenes; látex lechoso, raro translúcido. Hojas simples alternas de filotaxis espiralada. Lámina entera, dentada o lobada, glabra o pubescente, nerviación pinnada o palmada; 2 estípulas libres amplexicaules, prontamente caedizas. Flores a menudo provistas de pequeñas brácteas hialinas, dispuestas en la superficie interna de un sicono carnoso, acopado, piriforme o esférico; hueco; ostíolo cubierto por hipsófilos oclusivos pluriseriados. Siconos geminados o solitarios, pedunculados o no; axilares o caulinares. Flores estaminadas y pistiladas en siconos uni o bisexuales, en éstos las estaminadas

³ El material estudiado posee su original depositado en el Herbario MCNS de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta. Los Departamentos citados corresponden a la Provincia de Salta, República Argentina.

agrupadas en la parte superior del mismo, con 2-8 tépalos libres o algo connados. Androceo con 1-8 estambres; filamentos cortos, erguidos; anteras introrsas mucronadas; pistilodio bien desarrollado, vestigial o nulo. Flores pistiladas uniformemente distribuidas entre las estaminadas o solo en la parte inferior del receptáculo y casi siempre en mayor número que aquellas. Dimorfas: unas sésiles longistiladas y otras pediceladas brevistiladas; los ovarios de éstas últimas son utilizadas como alimento por las larvas de himenópteros polinizadores. Perigonio 2-4 partido; ovario unilocular, uniovulado; estilo lateral subterminal a ginobásico; estigma simple, raro bifido. Fruto drupa o aquenio en el interior de siconos acrescentes, carnosos, coloreados. Semilla péndula, endosperma vestigial, embrión curvado, transversal.

Aproximadamente 1000 especies distribuidas en los trópicos y subtrópicos de ambos hemisferios. En la Argentina 8 especies indígenas del norte y centro del país, de las que 1 está en Salta, sin ingresar al valle de Lerma (Vázquez Avila, 1981). En el área de estudio: una especie adventicia, aún no citada como tal para Argentina.

Obs.: Corner, (Taxonomic notes on Ficus, Asia and Australasia. *Gardens Bull. Singapore* 17 (3): 368-485; 18 (1): 1-69; 18 (3): 83-97. 1960.; no visto, dato de Vázquez Avila, 1981) acepta 4 subgéneros: *Urostigma* (Gasp.) Miq., *Pharmacosycea* (Miq.) Miq., *Ficus* L. y *Sycomorus* (Gasp.) Mildbr. et Burret.; segregados de acuerdo a caracteres como monoicismo y dioicismo, forma de las hojas, número de estambres, posición del ovario, diferencias microscópicas en pelos glandulares e hipodermis. A su vez propone una clasificación en secciones y series para las especies de los 5 continentes.

Obs.: La polinización es de gran interés biológico. Es entomófila y la realiza un himenóptero de la familia *Agaonidae*, estableciéndose una relación simbiótica avispa-planta. La hembra adulta atraviesa las brácteas ostiolares, ingresa al sicono y ovipone dentro del ovario de las flores brevistiladas. Las larvas se alimentan del contenido ovárico y los adultos, al emerger del receptáculo, llevan consigo el polen con el que polinizan a otros individuos. De acuerdo con Ramírez, (Host specificity of fig wasps. *Evolution* 24: 680-691, 1970; visto en Vázquez Avila, 1981: 611) las flores pistiladas maduran antes que las estaminadas, tal período es distinto para cada especie; asegurando así la polinización cruzada, para la cual existe una marcada especificidad entre cada especie de *Ficus* y su correspondiente insecto.

La dispersión de diásporas es preponderantemente ornitócora y en muchos casos es realizada también por Primates.

Bibliografía: Vázquez Avila, M. D. 1981. El género *Ficus* (Moraceae) en la República Argentina. *Darwiniana* 23 (2-4): 605-636.

1. *Ficus carica* L. (Lám. 2, foto 2)

Arbol monoico erguido, muy ramificado, de 2-6 (-8) m alt.; tronco de 10-30 (-50) cm diám.; látex lechoso. Ramas con nudos y cicatrices notorias; Hojas deciduas, con estípulas acuminadas de 0,8-1,2 cm long. x 0,7-1,0 cm lat. lámina estrigosa subcoriácea; ovada o elíptica de borde entero a irregularmente ondulado hasta profundamente 3-5 (-7) palmatilobado, nervios prominentes en el envés, de 4-20 (-23) cm long. por 4-17 (-22) cm lat.; pecíolo pubescente, de 2,5-12,0 cm long. Siconos ovoideos a piriformes de 2-8 cm long. x 2-5 cm lat. solitarios, axilares; Brácteas oclusivas del ostíolo 3-4, escamiformes; canal ostiolar de 3-6 mm long. por 2,8-5,0 mm lat. con 8-15 hipsófilos seriados. Pedúnculo escabroso, de 0,5-1,5 cm long.; brácteas interflorales raramente pubescentes de 1,5-2,0 mm long. Flores estaminadas con pedicelo de 1,2-2,5 mm long.; tépalos de 0,5-1,0 (-1,3) mm long. por 0,1-0,3 mm lat. laciniados, estambres 1-2, filamentos de 0,2-0,5 mm long.; pistilodio algo piriforme. Flores pistiladas numerosas; pedicelo (1,5-) 2-6 (-8) mm long. tépalos ensiformes de (1,5-) 1,8-2,5 (-3,0) mm long. envolviendo parcialmente al gineceo. Ovario subesférico de 1,2-2,0 mm long. x 0,8-1,2 mm lat.; estilo ginobásico desde casi recto a marcadamente flexuoso, en las brevistiladas de 2,0-3,5 mm long. y en las longistiladas de 3,5-4,5 mm long. Drupas con parte del pericarpo delicuescente y viscoso a la madurez, endocarpo crustáceo. Semillas globosas asimétricas, testa lisa, de 1,3-1,6 mm long. x 0,8-1,0 mm lat.

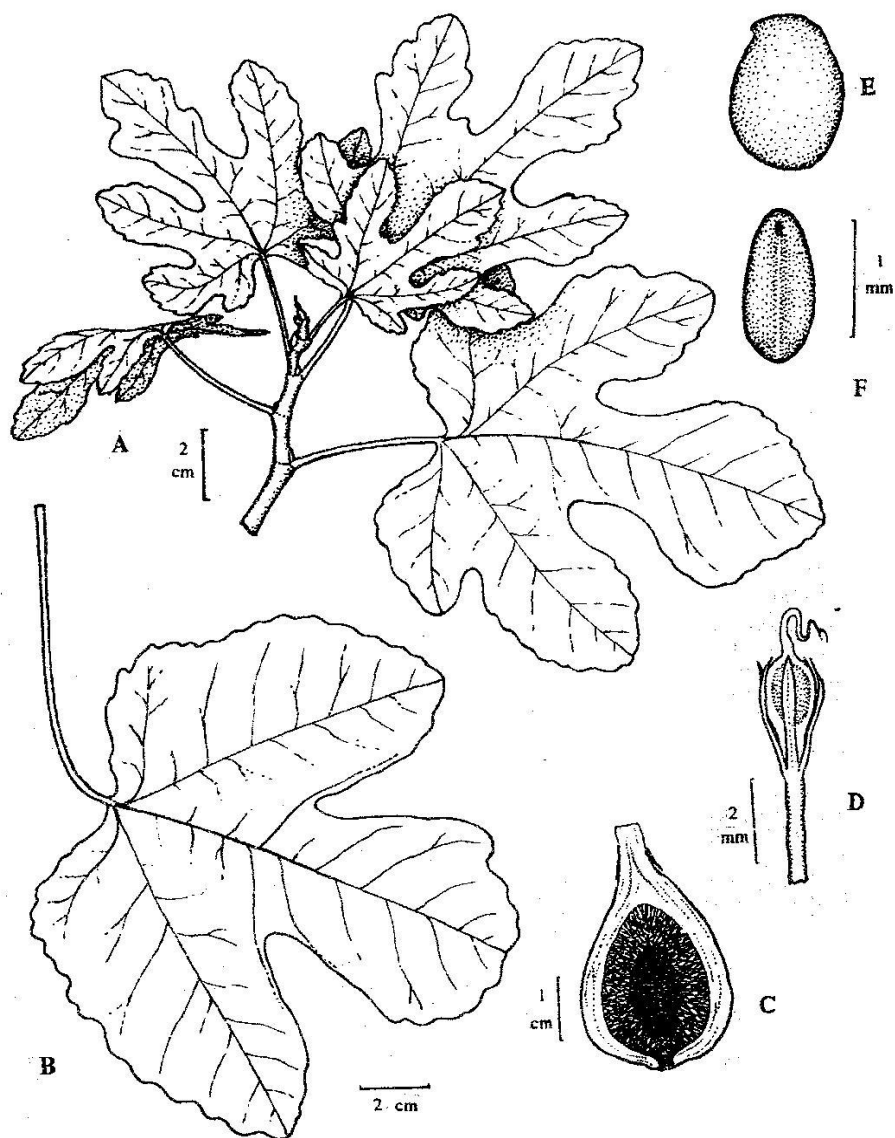
Cuenca del Mediterráneo. Su cultivo se ha extendido por todas las regiones templadas y cálidas del orbe. Muy difundida artificialmente en regiones similares del norte y centro de Argentina. En el valle de Lerma es muy poco frecuente encontrarla como escapada de cultivo, sin llegar a asilvestrarse ya que no aparecen individuos de segunda generación; casi siempre en inmediaciones de ruinas de viviendas rurales abandonadas hace muchos años como sobrevivientes de antiguos ejemplares cultivados.

Nombres vulgares: "Higuera", "igó" (Toba, seg. Martínez Crovetto, 1964: 313).

Usos: Muy cultivada en patios y huertas familiares en la ciudad de Salta para ornamento y por sus siconos comestibles (higos). Estos se consumen frescos, secados al sol como pasas o en la preparación de dulces y mermeladas para consumo familiar o constituyendo, en algunos casos, una modesta industria regional. Martínez Crovetto (1981: 35-36) comenta que, en Corrientes, los higos frescos se proporcionan a niños que padecen de insomnio como regulador del sueño. La infusión de hojas y raíces se recomienda a diabéticos; las hojas secas citadas como hipotensoras y el látex con utilidad similar al de *Morus alba* L., Hieronymus (1882: 266) decía: "...los frutos se usan como emoliente para gargarismos y en casos de apostema de la dentadura, como laxantes y pectorales."



Foto 2. *Ficus carica*. Foto de L. J. Novara.



Lám. 2. *Ficus carica*. A, rama con hojas pentalobuladas; B, hoja con 3 lóbulos; C, corte longitudinal de sicono; D, flor pistilada; E, vista frontal y lateral de semilla. (A, C, y E, de Tolaba 633; B, de Tolaba 624; D, de Tolaba 623). Dib. M. del C. Otero.

En ganadería extensiva, las hojas y frutos son un aporte forrajero importante en áreas marginales y con escasa producción de pasturas. Con dicho fin el INTA, EEA Catamarca está realizando estudios para promover su cultivo.

Obs.: En el material estudiado, todas las flores son pediceladas y no se observan flores longistiladas sésiles como indica la bibliografía. No solo fructifican las de estilo largo, sino que también lo hacen las brevistiladas. Tampoco se descartan casos de partenocarpia en ejemplares adventicios, como es lógico de suponer en esta especie luego de 4500 años de cultivo; puesto que hay individuos estériles con "semillas" huecas, sin endosperma ni embrión. Por lo expuesto y por la presencia de especímenes con siconos uni o bisexuales, cabe la posibilidad de que existan distintas variedades en estado relictual, las que deberían ser confirmadas con futuras herborizaciones en el área estudiada.

Obs.: Esta especie carece de buena capacidad de supervivencia como colonizadora de flora local, ya que se observa con frecuencia a campo ejemplares adultos completamente secos; lo que se traduce en una pobre longevidad de la misma en estado relictual.

Bibliografía: Hieronymus, J. 1882. *Plantae diaphoricae florum argentinae*. 1 Vol. 404 pp. Ed. Guillermo Kraft. Bs. As.- Martínez Crovetto, R. 1964. Estudios etnobotánicos I. Nombres de plantas y su utilidad, según los indios tobas del este del Chaco. *Bonplandia* 1 (4): 279-333.- Pratavia, A. G. 1985. Documento básico sobre el cultivo de la higuera. 1 Vol. 29 pp. INTA.-E.E.A. Catamarca.

Material Estudiado: Dpto. La Caldera: Mojotoro, 80-100 m al N del puente del FF.CC. Gral. Belgrano, 1300 m s. m. Tolaba 623. 13-I-1996.- *Ibid.*, 50 m al N del río homónimo, a la altura del puente ferroviario, 1300 m s. m. Tolaba 624. 13-I-1996.- *Ibid.*, laderas de C^{os} al W de vías del FF.CC., entre el túnel y el puente, 1400 m s. m. Tolaba 633. 27-I-1996.

En la edición original, el autor agradece al Ing. Agrón. Lázaro Novara, por la lectura crítica del manuscrito, sus sugerencias y la confección del mapa de distribución. A la Ing. Agrón. María del Carmen Otero, por la confección de las láminas y sus valiosos comentarios sobre agentes polinizadores en *Ficus*. Mi reconocimiento a las autoridades de la Fundación M. Lillo (LIL) por las atenciones recibidas para la revisión de sus colecciones de Herbario.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, corregida e ilustrada por el Director, quien asume la responsabilidad de los cambios realizados, en Mayo de 2012. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, a quienes agradecemos por la colaboración brindada.